



FIZINIŲ IR
TECHNOLOGIJOS MOKSLŲ
CENTRAS

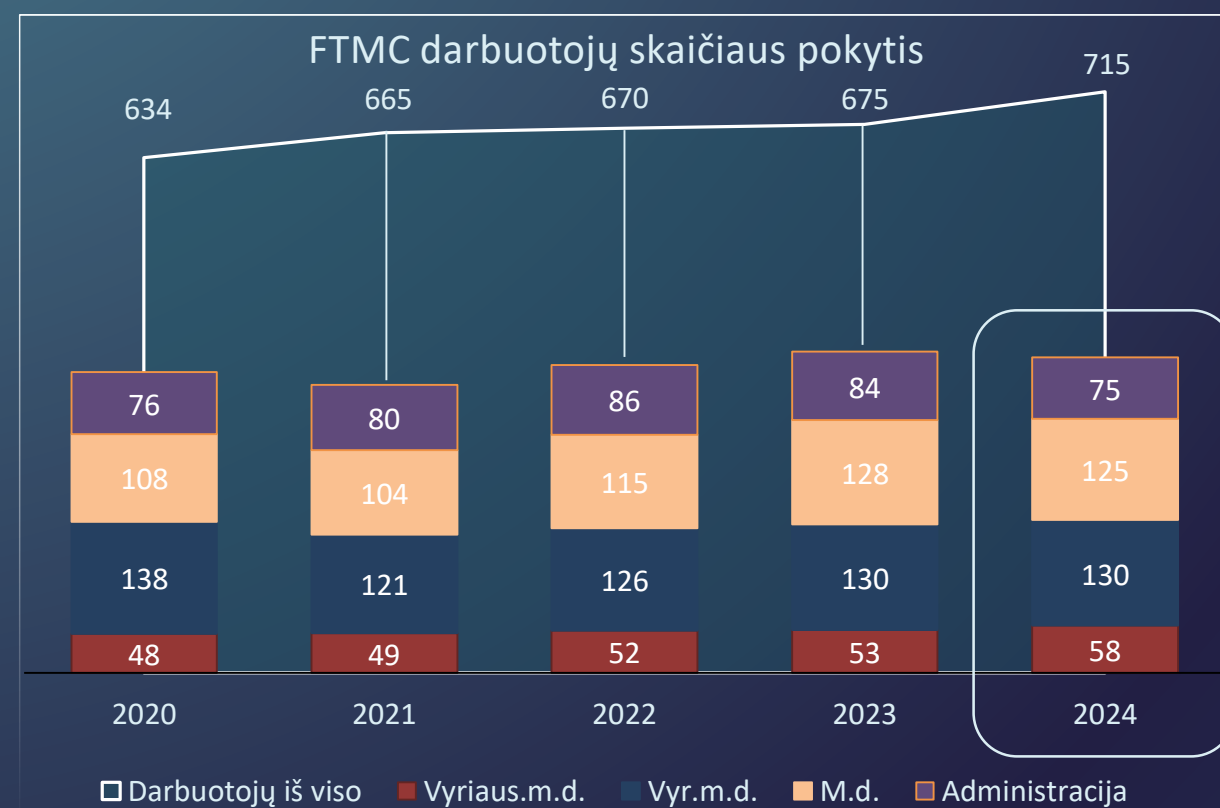
Metinis pranešimas

Prof. dr. Ramūnas Skaudžius
2025 m. kovo 21 d., Vilnius

Turinys

- 1 FTMC akademinis darbdavys
- 2 moksliniai rezultatai
- 3 doktorantūra
- 4 projektinė veikla
- 5 bendradarbiavimas su verslu
- 6 licencinės sutartys
- 7 technologijų perdavimas
- 8 infrastruktūra
- 9 finansavimas
- 10 FTMC žvilgsnis į priekį

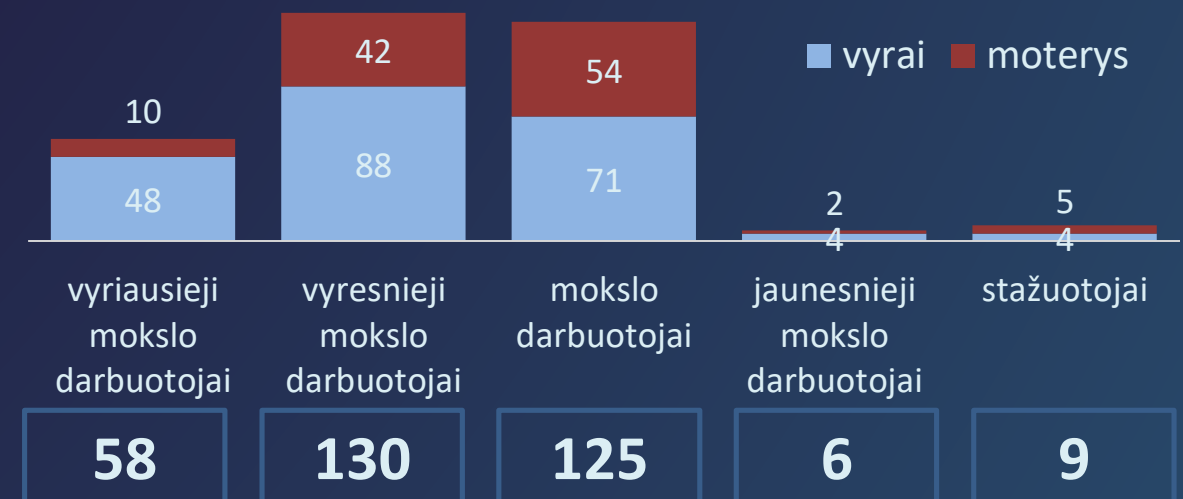
FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.



IŠ VISO 2024 M. FTMC DIRBO 715



FTMC mokslininkai 2024 m.



1

FTMC akademinis darbdavys

FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

FTMC mokslininkų atlyginimų pokytis nuo 2023 m. iki 2024 m.

	2023 m.		2024 m.
Vyriausiasis mokslo darbuotojas	3 830 EUR	29%	4 958 EUR
Vyresnysis mokslo darbuotojas	2 796 EUR	18%	3 294 EUR
Mokslo darbuotojas	2 168 EUR	23%	2 658 EUR
Jaunesnysis mokslo darbuotojas	1 738 EUR	42%	2 472 EUR
Mokslininko vidutinis DU FTMC	2 632 EUR	27%	3 346 EUR
Vidutinis DU Lietuvoje už mokslinius tyrimus ir taikomąją veiklą*	2 437 EUR	16%	2 828 EUR

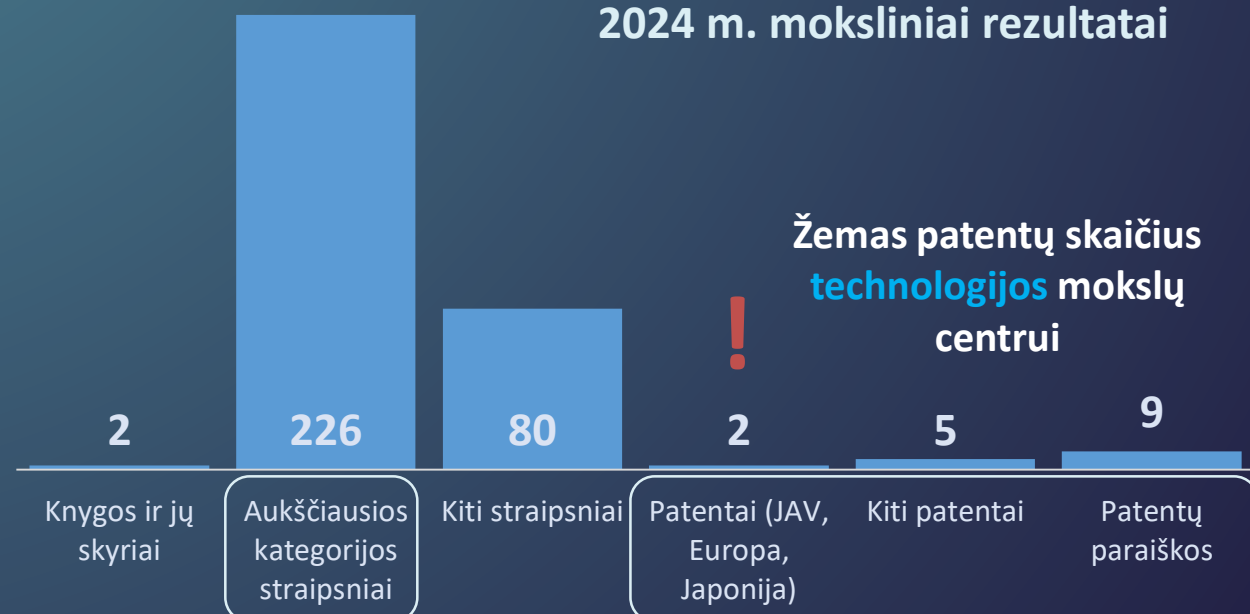
Konkurencingas atlyginimas, viršijantis sektoriaus vidurkį.

Ypač padidintas atlyginimas jaunesniesiems mokslo darbuotojams, užtikrinantis stabilią karjeros pradžią.

* <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=e091ca1a-0edc-4587-9dba-6ab5709cb1db>

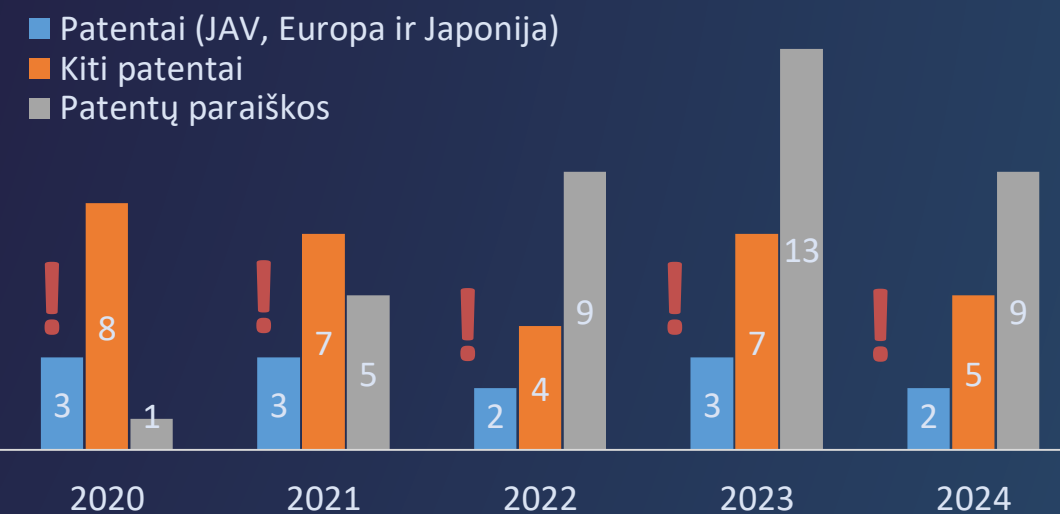
FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

2024 m. moksliniai rezultatai

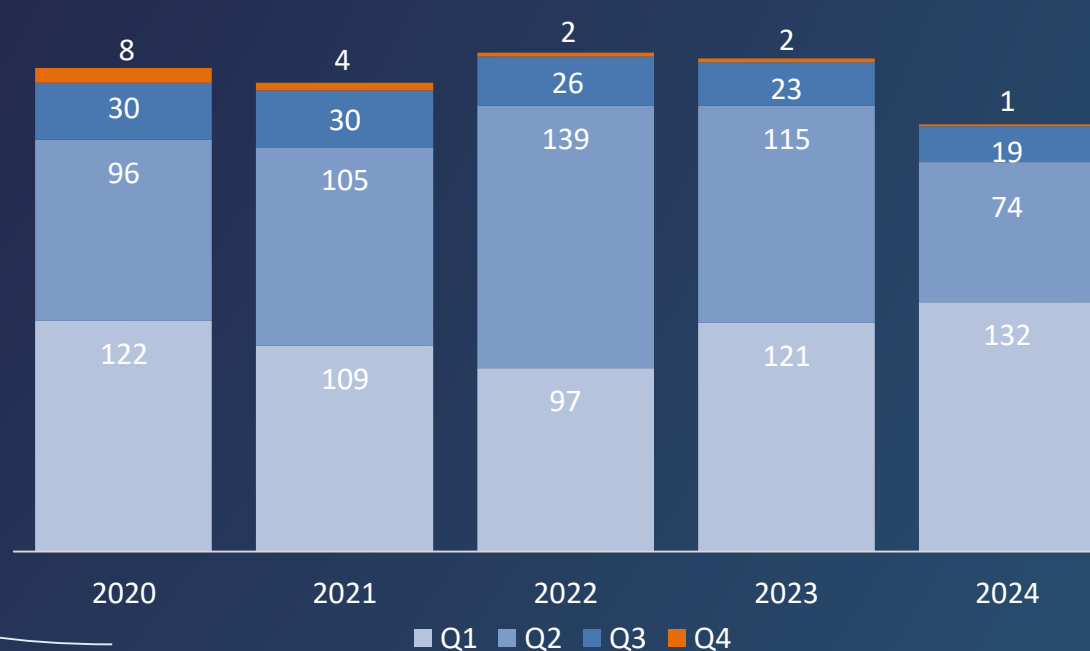


2024 m. mažėja bendras aukščiausios kategorijos straipsnių skaičius, tačiau pasiekiamas didžiausias Q1 straipsnių skaičius nuo 2020 m.

FTMC Q1-Q4 patentavimo rezultatai 2020–2024 m.

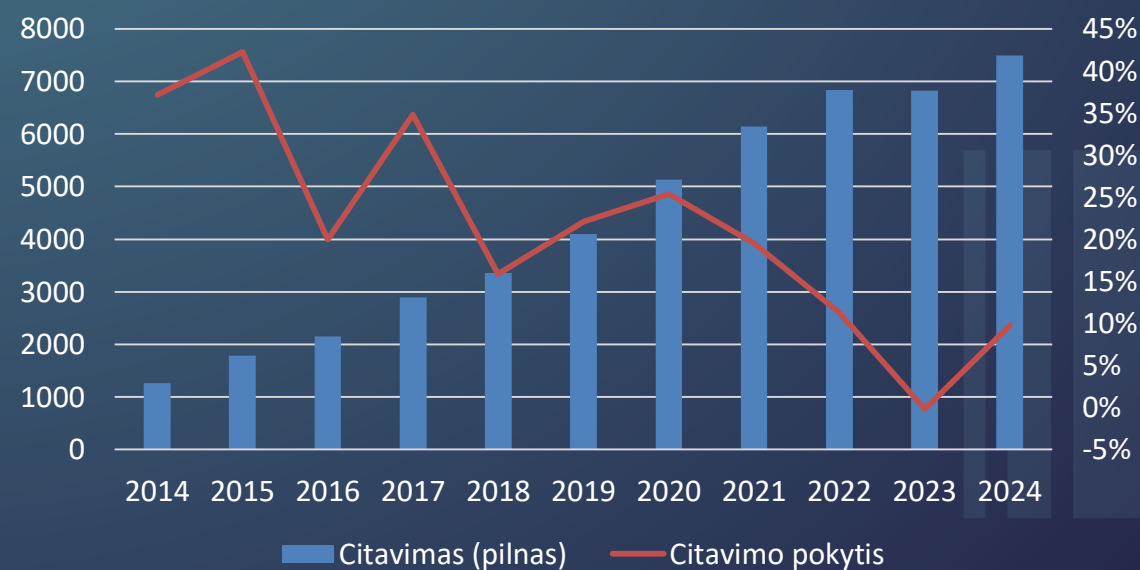


FTMC Q1-Q4 publikacijos 2020–2024 m.



FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

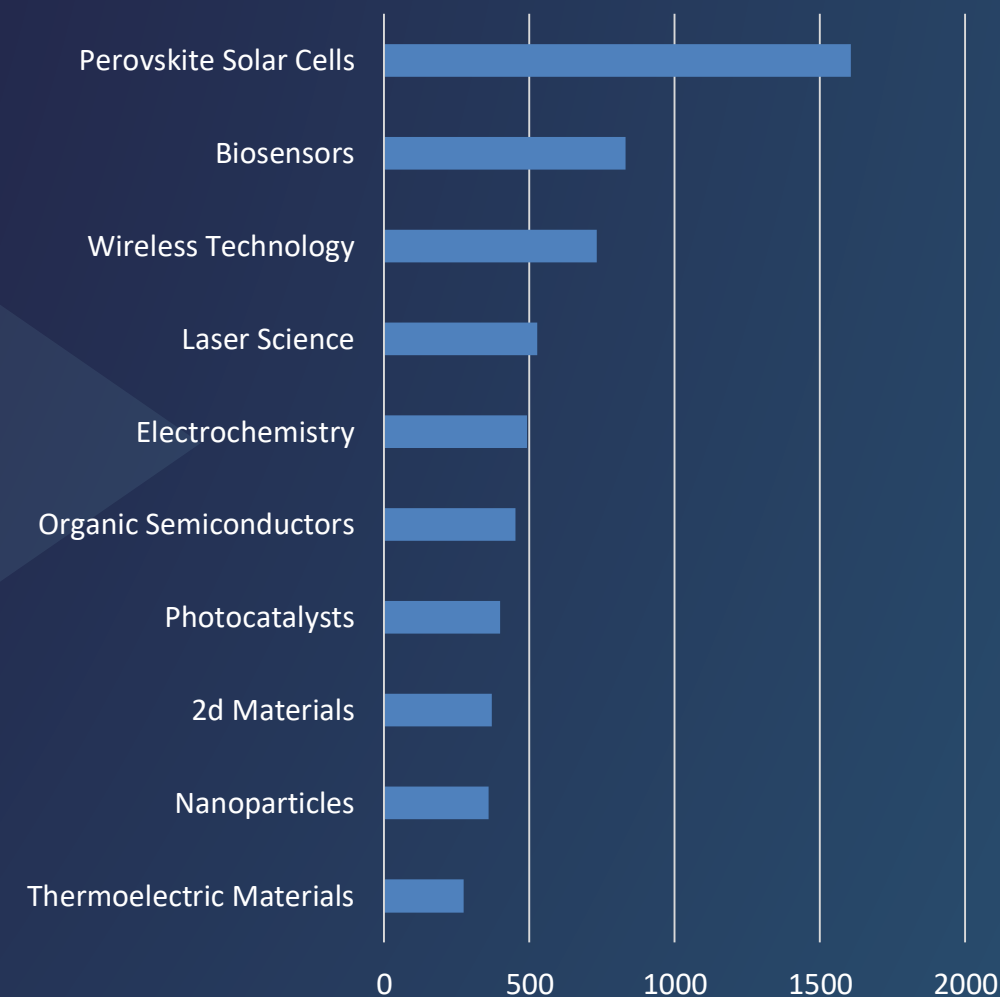
FTMC publikacijų citavimas kiekvienais metais



FTMC mokslinės publikacijos daugiausiai prisideda prie energetikos, sensorių, lazerių mokslo, elektrochemijos, puslaidininkių, naujų medžiagų ir nanomedžiagų plėtros.

FTMC publikacijų cituojamumas nuo 2024 m. vėl auga

FTMC publikacijų cituojamumas (2019–2024 m.) pagal WoS citavimo temas (Citation Topics Meso)



2 FTMC moksliniai rezultatai

FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

Daugiausiai publikavę FTMC mokslininkai 2024 m.

	Produktyvumas viso
Arūnas Ramanavičius	18
Gediminas Niaura	14
Simonas Ramanavičius	11
Eugenijus Norkus	11
Aldona Balčiūnaitė	10
Andrius Garbaras	10
Loreta Tamašauskaitė-Tamašiūnaitė	9
Vilma Ratautaitė	7
Paulius Gečys	7
Irmantas Kašalynas	7

Daugiausiai 2024 m. cituoti FTMC mokslininkai (nuo FTMC įkūrimo)

	Cituoti 2024 m.	Cituoti iš viso (nuo 2010 m.)	Cituoti iš viso be savicitavimo	H-Indeksas
Arūnas Ramanavičius	1617	11 188	9 232	57
Gediminas Niaura	779	4 189	3 795	28
Audrius Alkauskas	646	4 146	3 985	33
Gediminas Račiukaitis	445	3 314	2 932	31
Gintaras Valušis	394	3 022	2 504	29
Martynas Talaikis	388	1 155	1 105	13
Marius Franckevičius	332	2 755	2 695	21
Leonas Valkūnas	281	3 056	2 648	30
Vidmantas Gulbinas	274	2 198	2 046	27
Algirdas Selskis	269	1 737	1 572	22
Paulius Gečys	255	1 714	1 474	25
Sergejus Orlovas	211	1 195	948	16

FTMC mokslininkų pasiekimai

FTMC mokslininkų publikacijos 2024 m. patekusios ant tarptautinių žurnalų viršelių



ADVANCED ENGINEERING MATERIALS

Efficient ablation, further GHz burst polishing, and surface texturing by ultrafast laser

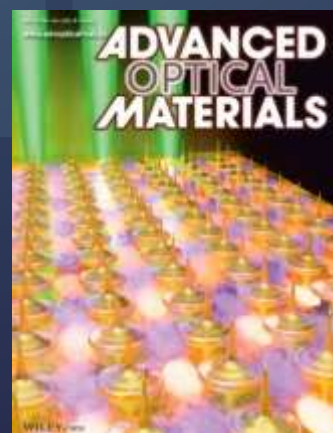
A.Žemaitis, P.Gečys, M.Gedvilas



LASER & PHOTONICS REVIEWS

Light Engineering and Silicon Diffractive Optics Assisted Nonparaxial Terahertz Imaging

S.Orlovas, R.Ivaškevičiūtė-Povilauskienė, K.Mundrys, P.Kizevičius, E.Nacius, D.Jokubauskis, K.Ikamas, A.Lisauskas, L.Minkevičius, G.Valušis



ADVANCED OPTICAL MATERIALS

Formation of Highly Tunable Periodic Plasmonic Structures on Gold Films Using Direct Laser Writing

K.Vilkevičius, G.D.Tsibidis, A.Selskis, E.Stratakis, E.Stankevičius



NEW JOURNAL OF CHEMISTRY

MnO₂ nanoparticles supported on graphitic carbon nitride as an electrocatalyst for oxygen reduction and evolution

A.Zabielaite, V.Kepenienė, D.Šimkūnaitė, R.Stagniūnaitė, V.Jasulaitienė, G.Stalnionis, J.Vaičiūnienė, L.Tamašauskaitė-Tamašiūnaitė, E.Norkus

Siekama didinti FTMC mokslo matomumą ir poveikį tarptautinėje mokslo bendruomenėje.

FTMC mokslininkų pasiekimai

Mokslininkai

**Dr. Arūnas Jagminas**

2023 m. Lietuvos mokslo premijos laureatas.

Įvertintas už darbų ciklą „Paklausių nanodarinių formavimo, charakterizavimo ir taikymų tyrimai (2007–2021)“.

**Dr. Ieva Plikusienė**

Valstybės apdovanojimas už Lietuvos garsinimą pasaulyje – Lietuvos didžiojo kunigaikščio Gedimino ordino medalis.

Įvertinta už aukščiausio tarptautinio lygio biotechnologijos tyrimus, svariai prisidedančius prie mokslo pažangos įvairiose srityse, už Lietuvos garsinimą pasaulyje.

**Habil. dr. Evaldas Tornau**

Valstybės apdovanojimas už Lietuvos garsinimą pasaulyje – Lietuvos didžiojo kunigaikščio Gedimino ordino Riterio kryžius.

Įvertintas už nuopelnus Lietuvai ir jos vardo garsinimą pasaulyje.

**Dr. Andrejus Michailovas**

Žurnalo „Electro Optics“ išrinktas į pasaulio fotonikos lyderių šimtuką.

Įvertintas už akademinis pasiekimus, patentuotus išradimus ir sėkmingus tarptautinius projektus.

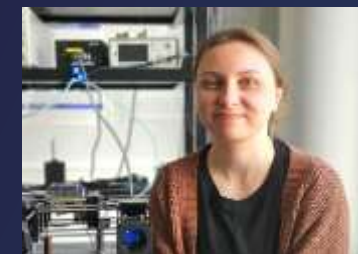
**FTMC Tekstilės technologijų skyrius**

Tarptautiniame inovacijų renginyje „Eureka Global Innovation Summit 2024“ nominuotas FTMC Tekstilės technologijų skyriaus projektas „Eko-dizaino laisvalaikio apranga iš natūralių ir bioskaidžių pluoštų, paremta žiedinės ekonomikos principais“.

Jaunieji mokslininkai

**Dr. Paulius Mackonis ir dokt. Augustinas Petrulėnas**

LMA premija už „Pažangių didelio intensyvumo keleto optinių ciklų VIS-NIR-SWIR spektrinio ruožo lazerių architektūrų kūrimas“.

**Dr. Rusnė Ivaškevičiūtė-Povilauskienė**

Jaunųjų mokslininkų konferencijoje „Fizinių ir technologijos mokslų tarpdalykiniai tyrimai“ viena iš 4 geriausių pranešimų.

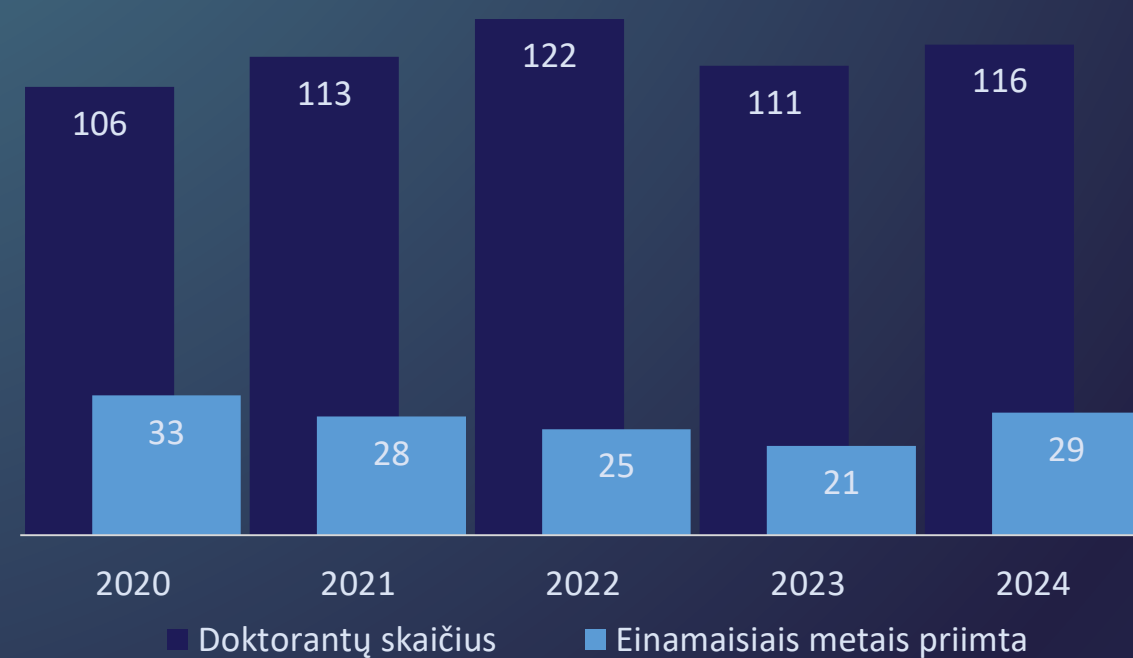
Įvertinta už pranešimą „Terahercinių pluoštų formavimas trumpo nuotolio duomenų perdavimo 6G sistemose“.

**Dr. Simonas Ramanavičius**

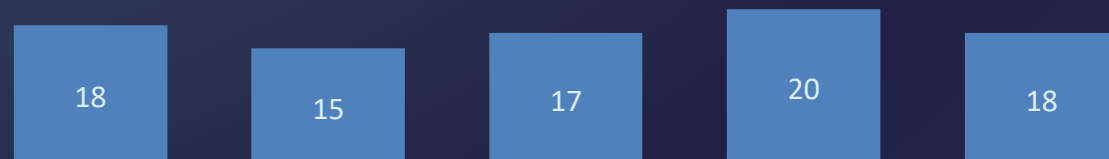
Jaunųjų mokslininkų konferencijoje „Fizinių ir technologijos mokslų tarpdalykiniai tyrimai“ vienas iš 4 geriausių pranešimų.

Įvertintas už pranešimą „MXenų pritaikymas geriamojo vandens kokybės įvertinimui ir teršalų pašalinimui“.

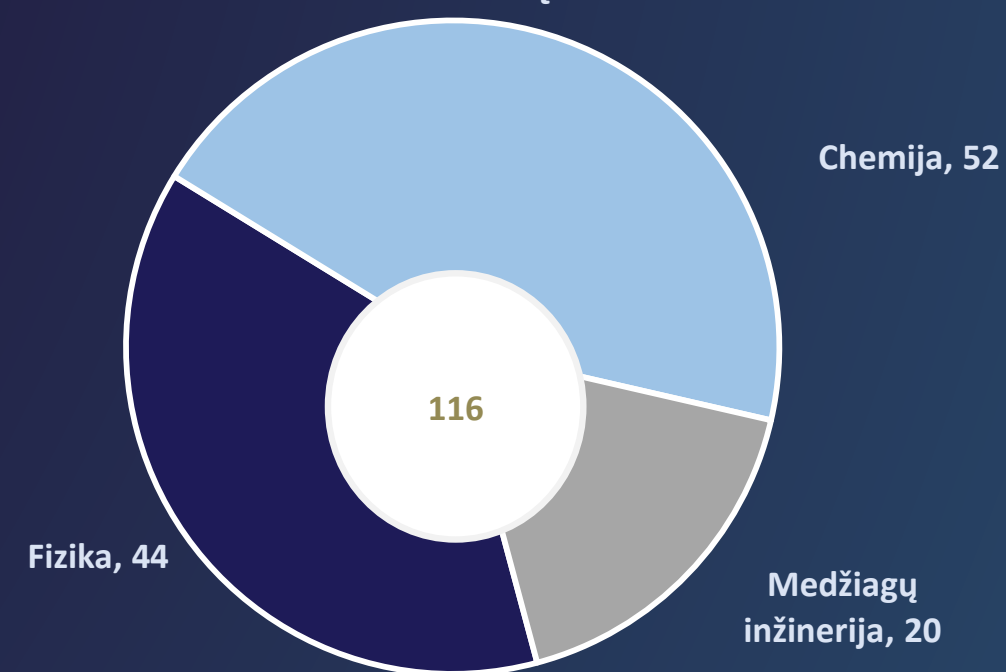
FTMC doktorantų skaičiaus pokytis



Apgintos disertacijos

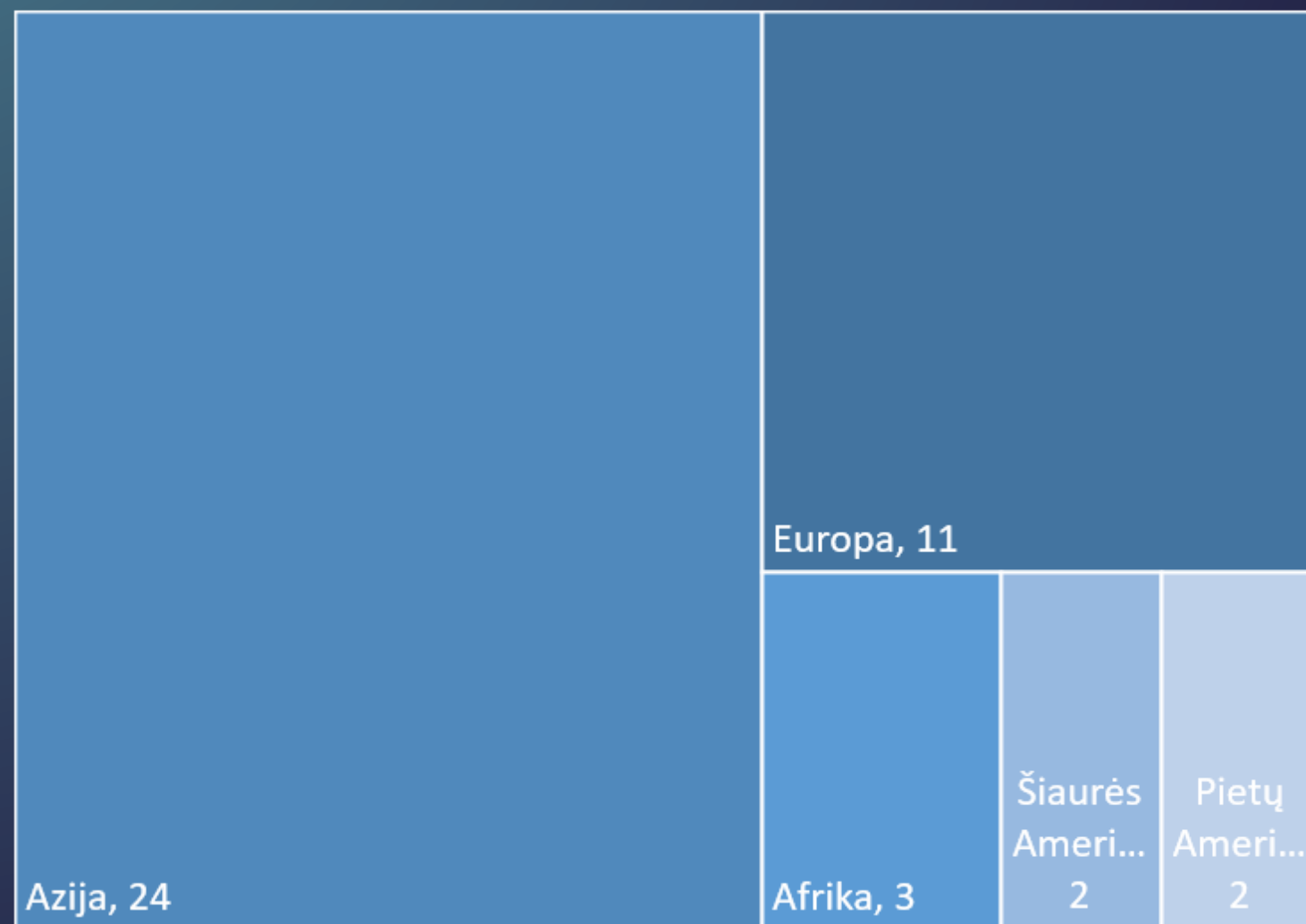


FTMC doktorantų skaičius 2024 m.



FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

Doktorantai iš užsienio šalių 2024 m. - 42



Skatinti tarptautinių doktorantų
pritraukimą bendradarbiaujant su
užsienio partneriais.

Apgintos disertacijos

Fizika

MATAS RUDZIKAS

Optinių ir elektrinių charakteristikų tyrimas fotovoltiniuose elementuose, nuspalvotuose funkcinėmis skaidrių oksidų dangomis.

TOMAS DAUGALAS

Elektrinių savybių priklausomybės nuo išorinių mechaninio bei elektrinio poveikių tyrimas darinyje su skiriamuoju grafeno lakštu tarp laidininkų paviršių.

ALGIMANTAS LUKŠA

Grafeno sluoksnių ant izoliuojančių padėklų savybių tyrimas: priklausomybės nuo auginimo sąlygų ir sąveikos su aplinkos drėgme.

PAULIUS ŠLEVAS

Struktūrinių šviesos pluoštų formavimo metodai ir jų taikymas lazeriniam mikroapdirbimui.

JUSTINAS JORUDAS

GaN-pagrindu HEMT ir grafeno struktūrų, skirtų THz detektavimui, optinių ir elektrinių savybių tyrimas.

MARIUS ČEPONIS

Žvaigždžių populiacijos mažos masės sistemose.

DANIIL PASHNEV

AlGa_N/Ga_N heterostruktūrų THz-ruožo optinių charakteristikų tyrimas.

VLADISLOVAS ČIŽAS

Aukšto dažnio signalo Blocho ir parametrinio stiprinimo sambūvis legiruotose GaAs/AlGaAs supergardelėse.

Chemija

VAIDAS PUDŽAITIS

Biomolekulinių sluoksnių ir vandens ant aukso paviršiaus tyrimas paviršiaus sustiprintos infraraudonosios sugerties spektroskopijos metodu.

KATSIARYNA CHARNIAKOVA

Funkcinės paskirties dangų ir nanodalelių sintezė ir charakterizavimas.

ANTANAS NACYS

Naujos medžiagos žemos temperatūros kuro elementams.

RAIMONDA BOGUŽAITĖ

Elektrocheminio jutiklio kūrimas polipirolo pagrindu ir jo savybių modifikavimas.

MARYIA DROBYSH

Elektrocheminiai biojutikliai COVID-19 diagnostikai.

EDITH FLORA JOEL

Chitozano-grafeno oksido nanokompositų tyrimai ir jų taikymai aplinkosaugoje.

Medžiagų inžinerija

GUSTAS LIAUGMINAS

Impulsų formavimas optinėse skaidulose panaudojant netiesinius reiškinius.

ROMUALD PETKEVIČ

Lazerinio metalo dalelių sukepinimo technologijos vystymas ir taikymas.

KAROLIS STAŠYS

Inovatyvių vidurinėsios infraraudonosios spinduliuotės šaltinių kūrimo strategijos naudojant molekulinį pluoštelių epitaksiją.

SIMAS MELNIKAS

Brego ir plačiajuosčių čirpuotų veidrodžių plonų sluoksnių struktūros įtakos optinėms charakteristikoms ir atsparumo lazerio spinduliuotei tyrimas.

Doktorantų įvertinimai



Gintarė Gečė – Lietuvos jaunųjų mokslininkų sąjungos organizuojamo kasmetinio „Geriausios disertacijos“ konkurso laureatė.



Doktorantų įvertinimai



Gintarė Gečė – Lietuvos jaunųjų mokslininkų sąjungos organizuojamo kasmetinio „Geriausios disertacijos“ konkurso laureatė.



Šešiems doktorantams Lietuvos mokslo taryba skyrė paramą 2024 m. už puikius studijų rezultatus: **Agnė Minderytė, Augustinas Petrulėnas, Greta Pilvenytė, Nadežda Traškina, Mantas Gaidys, Vita Petrikaitė**



Julija Pupeikė – geriausias stendinis pranešimas Europos medžiagotyros draugijos (E–MRS) simpoziume.

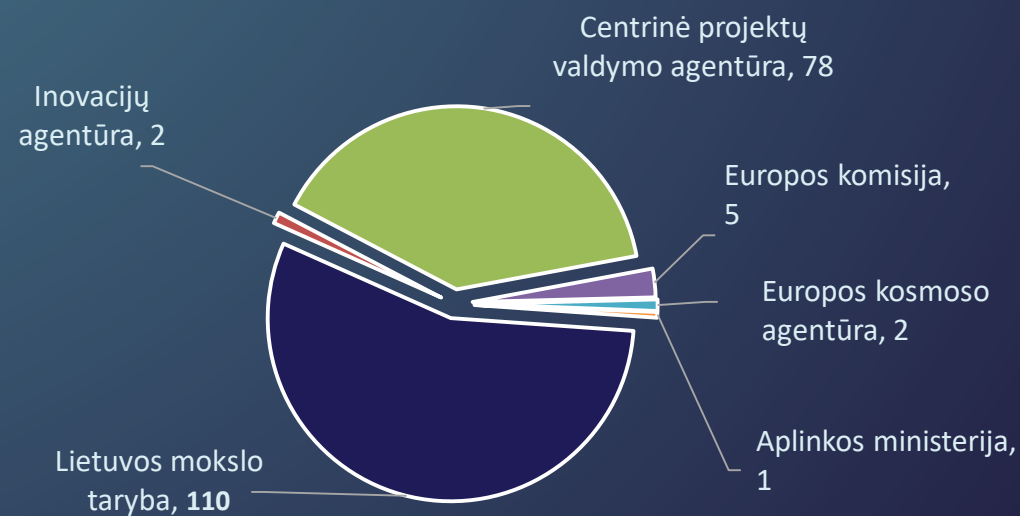
Mantas Gaidys – 2-us metus iš eilės geriausias žodinis pranešimas 25-ajame tarptautiniame simpoziume „Laser Precision Microfabrication“.

Greta Kasputė – Lietuvos apiterapeutų asociacijos apdovanojimas už prasmingą veiklą ir mokslinius tyrimus apiterapijos srityje.

Sonata Pleskytė – geriausias žodinis pranešimas konferencijoje „Chemija ir cheminė technologija 2024“.

FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

FTMC 2024 m. projektai pagal finansavimo šaltinius



2024 m. pradėti vykdyti 198 projektai.

Lietuvos institucijos – pagrindiniai FTMC projektų finansavimo šaltiniai.

LMT projektai sudaro didžiausią finansuotų projektų dalį.

2024 m. Europos Sąjungos struktūrinių fondų projektai sudarė 5% FTMC biudžeto

2024 m. valstybės biudžeto lėšų projektai sudarė 16% FTMC biudžeto



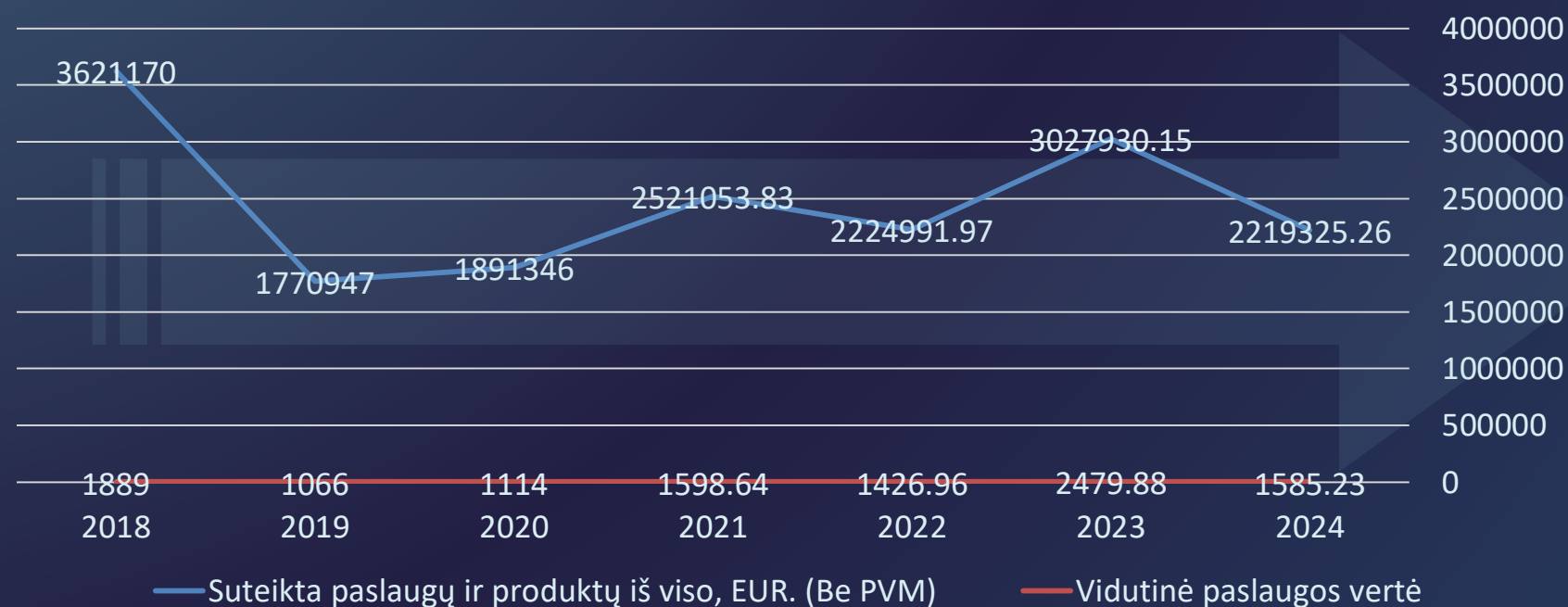
FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

FTMC užsakymų kiekio dinamika



Stebima bendra tendencija, kad įmonių skaičius kinta nežymiai, tačiau suteikiamų paslaugų kiekis mažėja.

Apyvarta, EUR



Nuo 2018 m. pajamos mažėja, nes nėra gaunama tekstilės sutarčių iš Lietuvos kariuomenės.
Nuo 2019 m. stebimas nežymus augimas dėl aktyvios mokslo komercializavimo veiklos.

FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

Apyvartos pjūvis

	2023 m.	2024 m.
	Suma, EUR	
Suteikta paslaugų ir produktų iš viso (be PVM):	3.027.930,15	2.219.325,26
Vidutinė paslaugos vertė:	2479,88	1585,23
MTEP paslaugų dalis	1.368.140,0	Duomenys renkami

Pajamų kritimas 26 %, paslaugų verčių kritimas 36 % (2023 m. buvo laikinas šuolis dėl unikalaus užsakymo).

Paslaugų verčių skerspjūvis

Paslaugos sumos rėžis, EUR	Kiekis 2023 m.	Kiekis 2024 m.
0 ÷ 99	201	247
100 ÷ 999	748	818
1000 ÷ 9.999	231	291
10.000 ÷ 99.999	37	44
>100.000	4	0

Augo vidutinės vertės užsakymai, tačiau nebebuvo didžiausios vertės užsakymų.

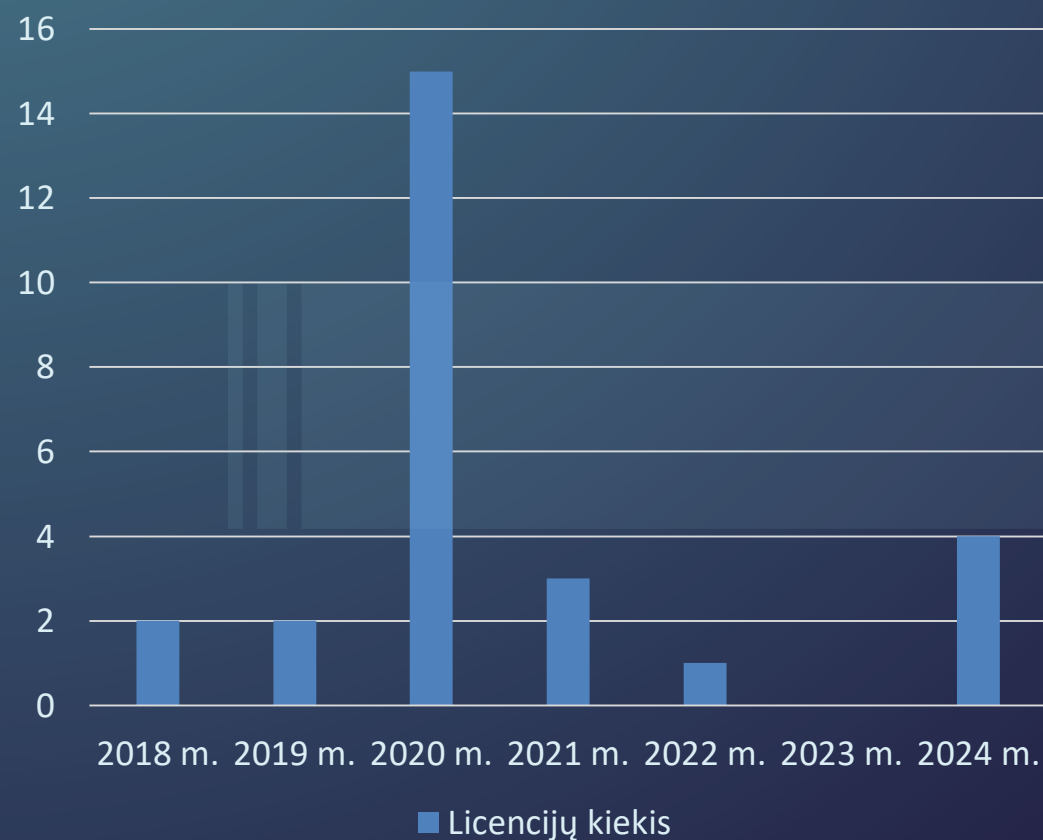
Bendradarbiavimas su užsienio užsakovais

Bendradarbiavimo pjūvis	2023 m.	2024 m.
Užsienio partnerių skaičius	33	30
Suteiktų paslaugų kiekis	99	108
Suteikta paslaugų už (EUR):	177 756,77	100 816,89

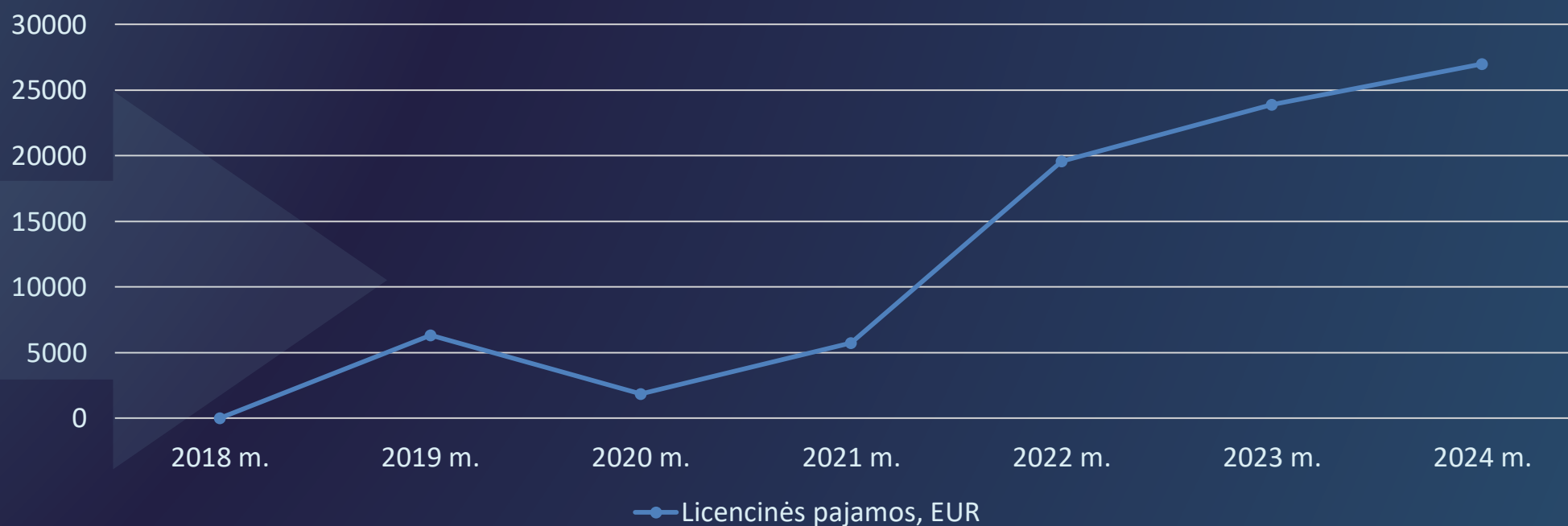
Geriausi užsienio partneriai:
RAMIDUS AB
Measur Oy
CLERMONT AUVERGNE INP

FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

Licencijų kiekis



Licencinės pajamos, EUR



Licencinių pajamų augimas 18 %

FTMC technologijų perdavimas

Viešoji įstaiga „Fizikos instituto mokslo ir technologijų parkas“

Specializuotas mokslo ir technologijų parkas lazerinių, optinių ir inžinerinių sričių įmonių augimui

24 įmonės (9 startuoliai):



21
Lazerinės
technologijos

2
Biotechnologijos

1
Aplinkotyra

Misija



VšĮ „Fizikos instituto mokslo ir technologijų parkas“ – globaliai matoma nacionalinės reikšmės **žinių sklaidos santalka** technologiniam verslui.

Vizija



Didinti technologinio verslo ir tyrimų laboratorijų **konkurencingumą** įgyvendinant bendradarbiavimo iniciatyvas fotonikos, funkcinių medžiagų ir inžinerijos srityse.

Tikslas



Teikti **inovacijų paramos paslaugas** organizacijoms, veikiančioms taikomųjų mokslinių tyrimų ir eksperimentinės plėtros srityse.

Teikiamos inovacijų paramos paslaugos



Laboratorių ir įrangos nuoma



Specializuotos konsultacijos ir auditai



Mokslo ir verslo partnerių paieška



Informacijos ir naujienų sklaida



Inovacijų kultūros, bendruomeniškumo ugdymas

Tarptautiniai fizikos instituto mokslo ir technologijų parko projektai

ĮGYVENDINTAS



PROJEKTO TRUKMĖ:
2022/02/01 – 2024/01/31

PROJEKTO TIKSLAS:
Skatinti didžiųjų mokslo infrastruktūrų
ir pramonės **partnerystę**

VYKDOMAS



PROJEKTO TRUKMĖ:
2022/09/01 – 2025/08/31

PROJEKTO TIKSLAS:
Efektyvinti pramonės, maisto ir energetikos
sektorių **skaitmeninę transformaciją**

VYKDOMAS



PROJEKTO TRUKMĖ:
2021/01/01 – 2026/04/30

PROJEKTO TIKSLAS:
Paspartinti ir fotonikos technologijų
įsisavinimą, ir integravimą Europos pramonėje



- ✓ 65 įmonėms suteiktos skaitmeninimo konsultacijos



- ✓ 10 tinklaveikos renginių; 5 turai į FTMC laboratorijas



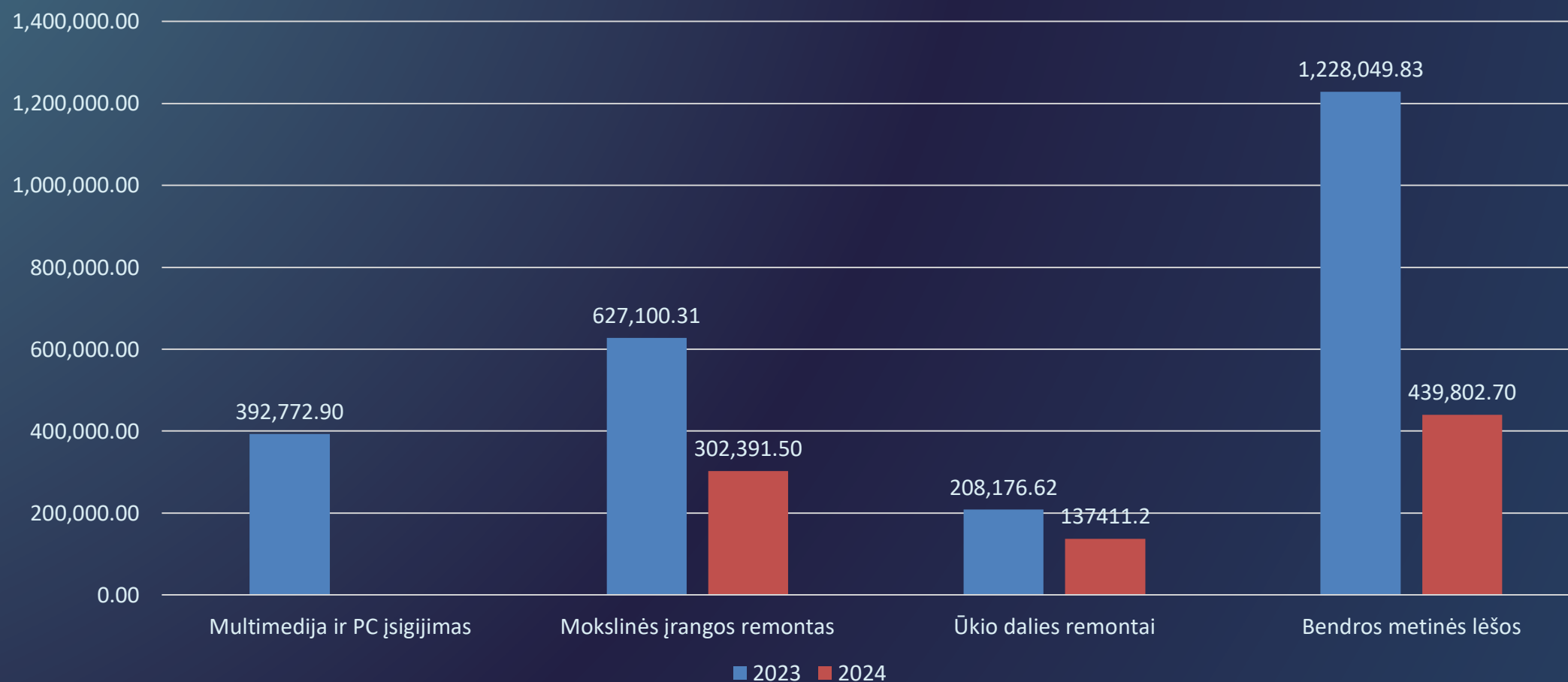
- ✓ 50 įmonių dalyvavo rengtuose skaitmeninimo mokymuose



- ✓ 65+ įmonių gavo naujienų sklaidos paslaugas

FTMC skaiļi ir atlikti darbai 2024 m.

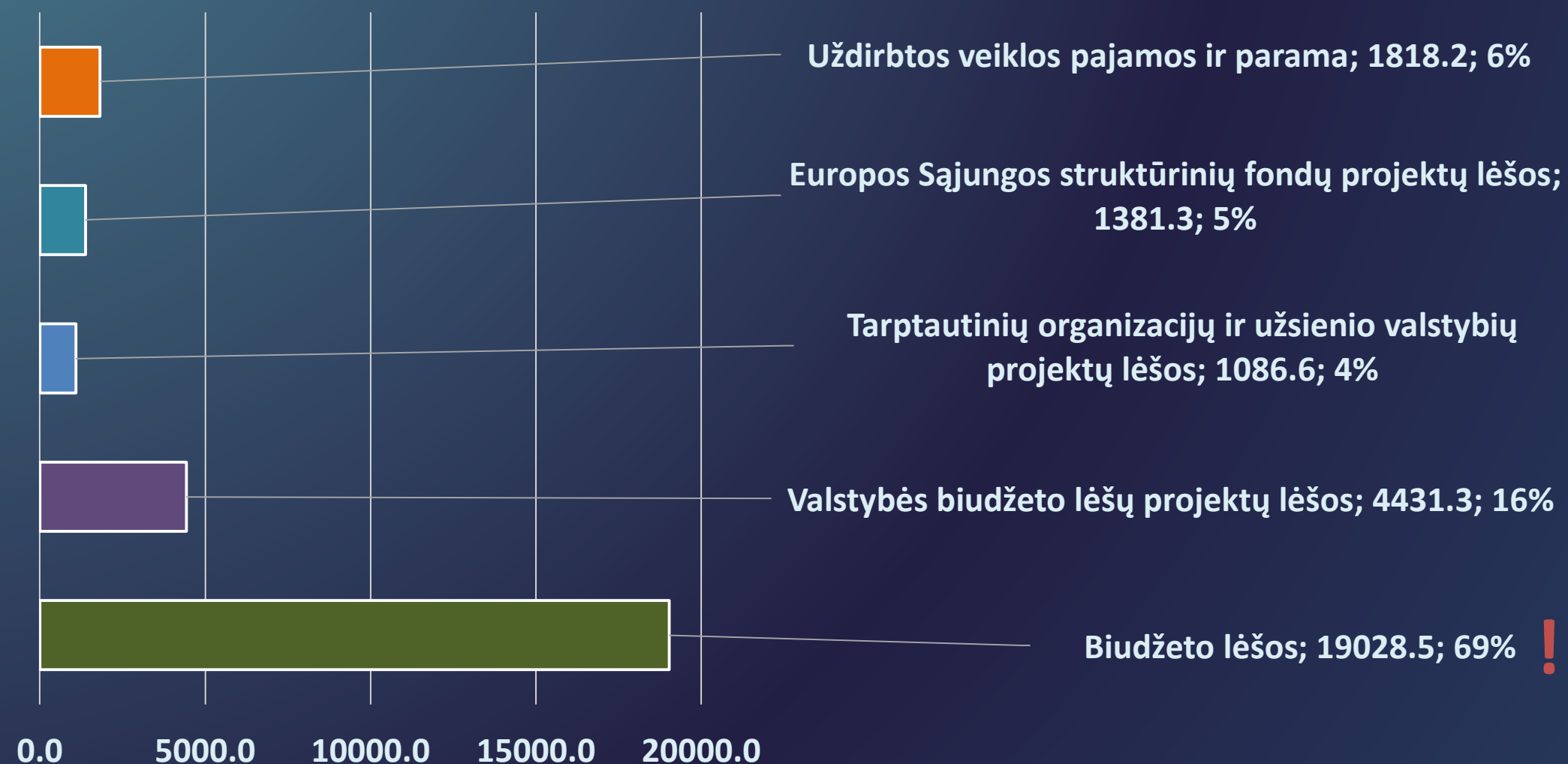
FTMC lēšos skirtos infrastruktūros pagerinimui, EUR*



* Neļtraukti nedidelēs vērtēs eĩnamieji kasmēnesiniai ūkio poreĩkių kaštai

Bendros metinēs lēšos infrastruktūros pagerinimui 2024 m.
sumažējo 64%

FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.



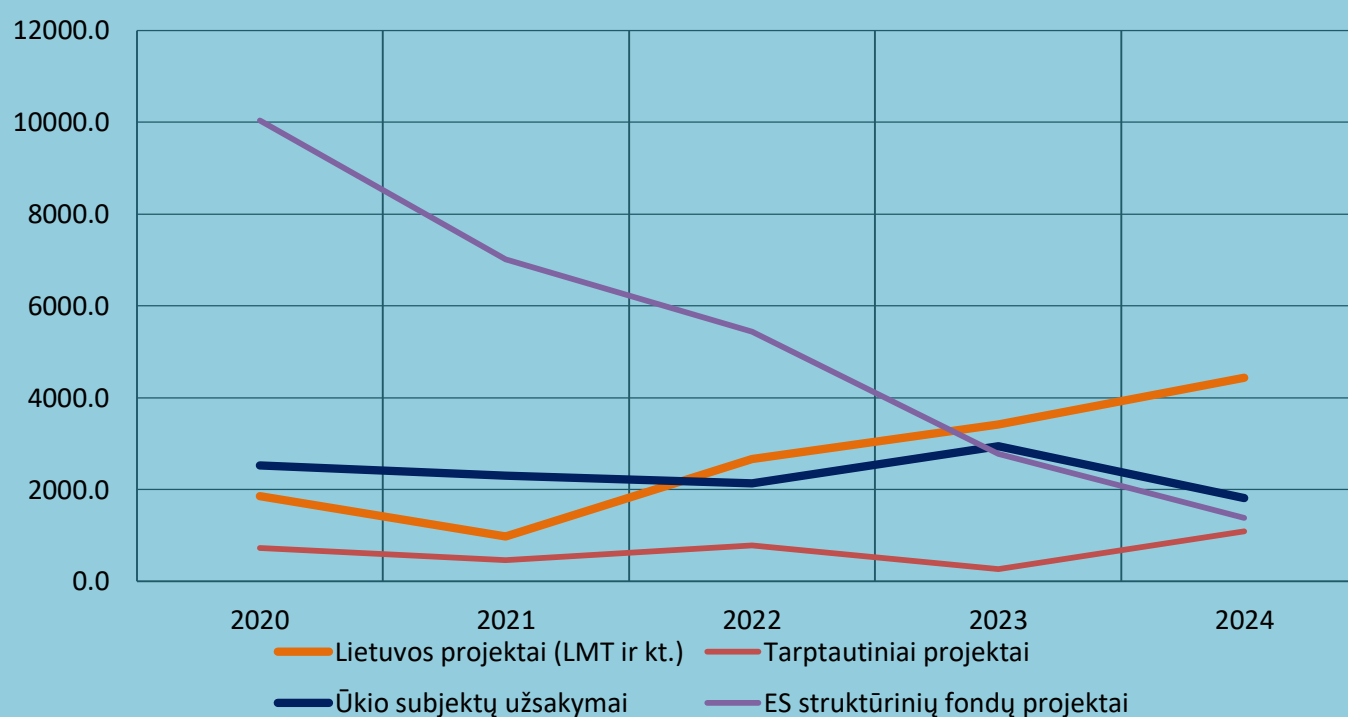
Valstybės biudžeto lėšų dalis FTMC metų biudžete

2023 m. – 64 %

2024 m. – 69 %

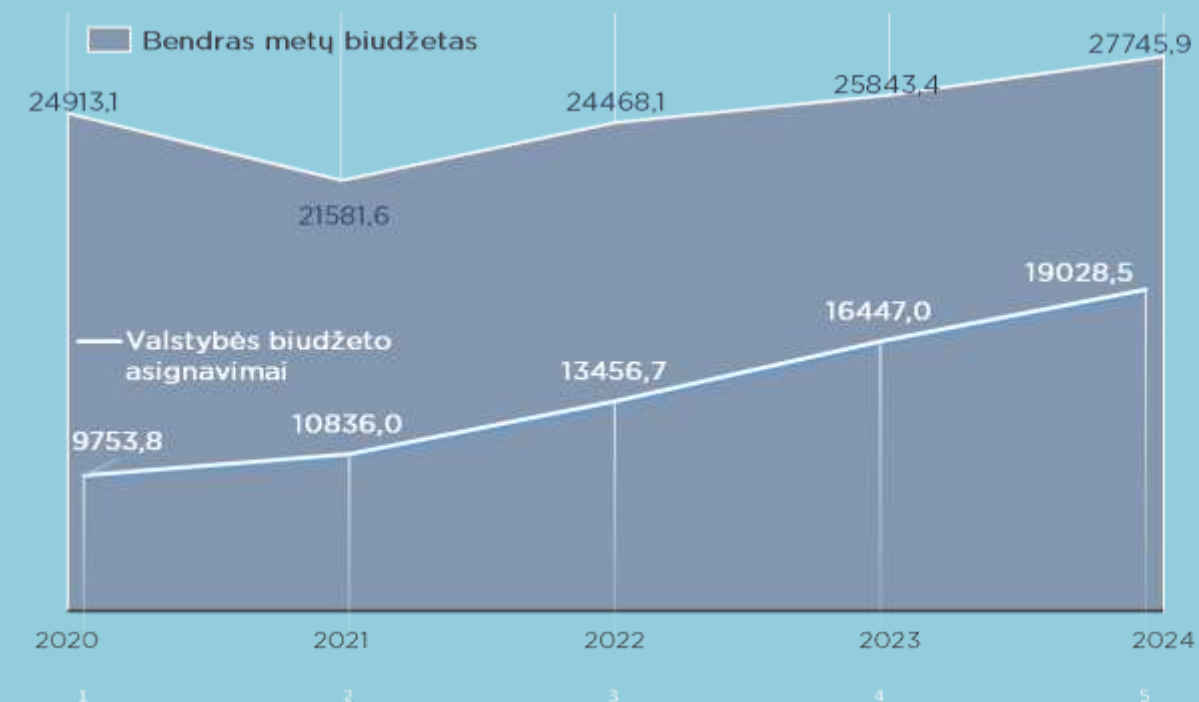
FTMC skaičiai ir atlikti darbai 2024 m.

Pajamų pokytis pagal pajamų šaltinius



ES struktūrinių fondų finansavimas kasmet krinta kol Lietuvos projektų finansavimas rodo augimą.

Bendro FTMC biudžeto pokytis



Bendras metų biudžetas nuo 2021 m. vidutiniškai auga po 9% per metus.
Valstybės biudžeto asignavimai nuo 2021 m. vidutiniškai auga po 21% per metus.

Nuo 2025 m.

Kryptingas judėjimas link aukštesnio ekspertinio vertinimo

Pasiekti, kad 2028 m. ekspertiniame universitetų ir mokslinių tyrimų institutų MTEP veiklos vertinime bent viena mokslo kryptis būtų įvertinta pagal MTEP veiklos kokybės kriterijų 5 balais, o kitos mokslo kryptys – ne žemesniais kaip 4 balais.

FTMC tampa išskirtiniu akademinio darbdaviu

Centrui tapti išskirtiniu akademinio darbdaviu, užtikrinant sėkmingą tyrėjo karjerą, peržiūrint ir skaidrinant darbuotojų ir komandų pasiekimų vertinimo ir skatinimo sistemą bei sukuriant darbuotojų motyvacijos ir pasitenkinimo darbu stebėsenos sistemą bei įdiegus žmogiškųjų išteklių valdymo strategijos (HRS4R) nuostatas siekti „Žmogiškųjų išteklių valdymo meistriškumo MTEP“ apdovanojimo.

Nauja mokslo strategija diktuojanti FTMC proveržių kryptį

Centrui dirbti tarptautiniame kontekste konkurencingomis ir valstybei, visuomenei ar ūkio subjektams aktualiomis mokslinių tyrimų temomis, kurių inicijavimas, įgyvendinimas arba atsisakymas bus atliekamas turint aiškią su ištekliais susietą sistemą.

Doktorantūros mokykla stiprina FTMC poziciją kaip jaunų talentų kalvę

Sukurti patrauklią bei efektyvią doktorantūros mokyklą ir parengti dvigubai daugiau nei Centras parengė 2023 m. naujų mokslo daktarų – ateities mokslininkų, gebančių daryti reikšmingą poveikį mokslui, studijoms, verslui ir visuomenei. Aktyviai dalyvauti podoktorantūros tyrimams skirtose programose, veiklose bei tarptautinio tyrėjų mobilumo skatinimo iniciatyvose.

Nuo 2025 m.

FTMC stipriau įsitraukia į tarptautinius projektus ir tinklus

Pasiekti, kad Centro tarptautiškumas taptų horizontaliu principu, kuris visapusiškai didintų konkurencingumą, skatintų efektyviau ir veiksmingiau naudoti turimus išteklius bei užtikrinti jų plėtrą, efektyviau įsilieti į tarptautines infrastruktūras ir plėstų tiek institucinį, tiek mokslininkų įsitinklinimą, o užsienio valstybių piliečiai sudarytų ne mažiau kaip 10 proc. visų Centro darbuotojų ir doktorantų.

FTMC užtikrina kokybišką abipusę vertę sukuriantį bendradarbiavimą su privačiu sektoriumi

Priimti pakeitimai dėl ūkio subjektų lėšų paskirstymo. Stiprinami ryšiai tarp Inovacijų ir Projektų skyrių bei Mokslo ir technologijų parko – įkuriamas Inovacijų ir technologijų avilys. Peržiūrima FTMC licencijavimo, intelektinės nuosavybės valdymo strategija ir egzistuojančios sutartys.

Atnaujinti FTMC infrastruktūrą

Turėti veiklos strategiją atitinkančią organizacijos struktūrą, valdymą ir infrastruktūrą, sukurti ilgalaikę Centro nekilnojamojo turto ir kitos mokslo infrastruktūros valdymo viziją.

FTMC sumažina valstybės biudžeto dalį Centro pajamose

Pasiekti, kad Centro finansavimas iš valstybės biudžeto sudarytų ne daugiau kaip 60 proc. visų Centro pajamų



FIZINIŲ IR
TECHNOLOGIJOS MOKSLŲ
CENTRAS



CENTER
FOR PHYSICAL SCIENCES
AND TECHNOLOGY

ANNUAL REPORT 2024



Nuskaitykite mane!